

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開実用新案公報 (U)

(11)実用新案出願公開番号

実開平7-3622

(43)公開日 平成7年(1995)1月20日

(51)Int.Cl.
A 61 F 13/15

識別記号

府内整理番号

F I

技術表示箇所

7108-4C
7108-4C

A 61 F 13/ 18

3 4 0
3 2 0

審査請求 有 FD (全 5 頁)

(21)出願番号 実願平5-75731
特願昭59-139728の変更
(22)出願日 昭和59年(1984)7月5日

(31)優先権主張番号 5 1 1 1 1 8
(32)優先日 1983年7月5日
(33)優先権主張国 米国 (U.S.)
(31)優先権主張番号 5 9 1 6 2 1
(32)優先日 1984年3月20日
(33)優先権主張国 米国 (U.S.)

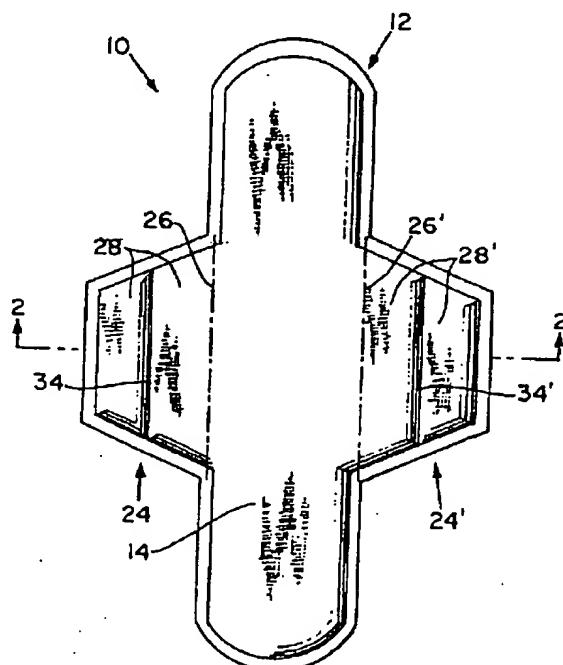
(71)出願人 592043805
ザ、プロクター、エンド、ギャンブル、カンパニー
THE PROCTER AND GAMBLE COMPANY
アメリカ合衆国オハイオ州、シンシナチ、
ワン、プロクター、エンド、ギャンブル、
プラザ (番地なし)
(72)考案者 キース、ヨハネス、パン、ティルバーグ
アメリカ合衆国オハイオ州、シンシナチ、
ダブリュ、フォース、ストリート、231
(74)代理人 弁理士 佐藤 一雄 (外2名)

(54)【考案の名称】 生理用ナプキン

(57)【要約】

【目的】 本考案の生理用ナプキンは使用者に心地よくしながら身体や衣服の汚れを防止することによって月経期間中の使用者を有效地に保護することを目的とする。

【構成】 本考案の生理用ナプキンは中心吸収性パッドとそのパッドの各縦方向縁から延在するフランプを有している。各フランプの本体は可撓軸を有し、その周囲でフランプはそれ自体の上に折りたたむことができる。このナプキンは好ましくは各フランプと中心吸収性パッドの間で接合線に沿って曲がる。このナプキンをパンティに用いるとき、各フランプはフランプと中心吸収性パッドの間で接合線で上方に曲がって壁のベースを形成する。この壁はパンティの股部分の縁の周囲に折りたたまれるフランプ本体の可撓軸に延長している。



1

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】(a) 液体透過性トップシート、液体不透過性バックシート、前記トップシートと前記バックシートとの間に介在された吸収性芯、前記バックシートの外面に設けられた感圧接着剤、および前記バックシートの前記外面に対向して前記接着剤に貼着された取外し自在の剥離ライナーを含んでなる、経血を吸収する中心吸収性部材。

(b) 前記中心吸収性部材の夫々の縦方向端に固着し、且つ横方向外方に延出し、その各々が液体透過性フラップトップシートと液体不透過性フラップバックシートを含んでなり、かつ縦方向に伸びる可撓軸を含み、その軸の回りのPCAスコア曲げ試験機に依って測定される90°での曲げ抵抗が50g未満であり、従ってそれ自体の上に折り重ねることができるフラップ

(c) 各フラップが前記中心吸収性部材と出会うところに形成される前記各可撓軸より横方向内方に離れている接合線、

を有する生理用ナプキンで、前記生理用ナプキンは各接合線で優先的に折り重なり、且つ、その縁で弾性があり中心吸収性部材の巾よりも広い巾を有する股部分を持つパンティを着用する直立位置にある女性の体に使用する際は前記可撓軸によって規定される平面が前記接合線によって形成される平面の上方にあり、且つ、それぞれのフラップが一つの前記縦方向の端から一つの前記可撓軸までの壁として延出して折り重ねられ、パンティの一つの前記端縁の回りでそれ自体上に折り重ねられたままになる生理用ナプキン。

【請求項2】感圧性フラップ接着剤が前記フラップバックシートの外面に貼着され、取外し自在の剥離ライナーによって覆われ、パンティの中央股領域の内側または外側部面の外面に、または他のフラップの液体透過性トップシートに確保されるように位置している請求項1に記載の生理用ナプキン。

【請求項3】中心吸収性部材の巾が2~7センチメートルである請求項1にまたは2記載の生理用ナプキン。

【請求項4】前記の巾が2~5センチメートルである請求項3に記載の生理用ナプキン。

【請求項5】90°の曲げ抵抗が25g未満である請求項1~4のいずれかに記載の生理用ナプキン。

【請求項6】各々のフラップが前記フラップトップシートと前記フラップバックシートとに介在するフラップ吸収芯を有する請求項1~5のいずれかに記載の生理用ナ

2

ブキン。

【請求項7】前記可撓軸の各々が一定のヒンジ手段を有する請求項1~6のいずれかに記載の生理用ナプキン。

【図面の簡単な説明】

【図1】本考案の好ましい生理用ナプキンの平面図。

【図2】図1の2-2線に沿ってとられた断面図。

【図3】本考案の生理用ナプキンの別の具体例の一部分の平面図。

【図4】本考案の生理用ナプキンの別の具体例の一部分の平面図。

【図5】本考案の生理用ナプキンの別の具体例の一部分の平面図。

【図6】本考案の具体例を組み込める通常のパンティーの正面図。

【図7】図6の7-7線に沿ってとられ、かつその中に配置された図1に示されるような生理用ナプキンを有する図6のパンティーの断面図。

【図8】使用者上の所定位置にある図7の断面化生理用ナプキンおよびパンティーを示す部分冠状図。

【図9】本考案の生理用ナプキンの別の具体例の平面図。

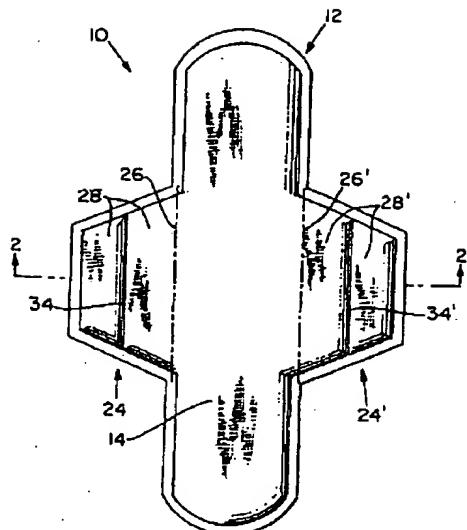
【図10】図9の10-10線に沿ってとられた断面図。

【図11】使用者上の所定位置にある図6の断面化パンティーおよび図9の断面化生理用ナプキンを示す部分冠状図。

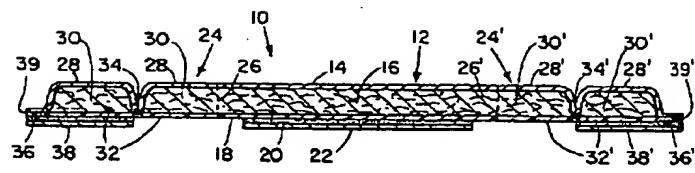
【符号の説明】

- | | |
|----|--------------------------|
| 10 | 生理用ナプキン |
| 12 | 中心吸収性パッド |
| 30 | 14 液体透過性トップシート |
| | 16 吸收性芯 |
| | 18 液体不透過性バックシート |
| | 20 接着剤層 |
| | 22 剥離ライナー |
| | 24' フラップ |
| | 26' 接合線 |
| | 28, 28' 液体透過性フラップトップシート |
| | 30, 30' フラップ吸収性芯 |
| | 32, 32' 液体不透過性フラップバックシート |
| 40 | 34, 34' 可撓軸 |
| | 36, 36' フラップ接着剤の層 |
| | 38, 38' 剥離ライナー |
| | 110 生理用ナプキン |

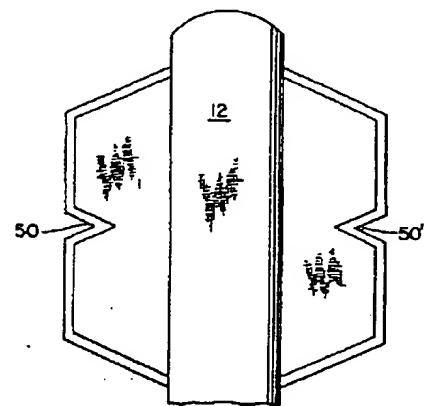
【図1】



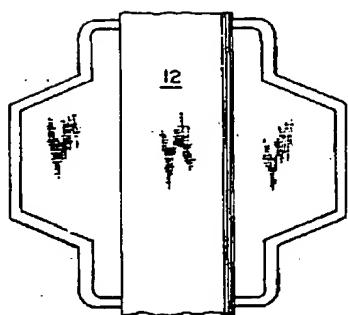
【図2】



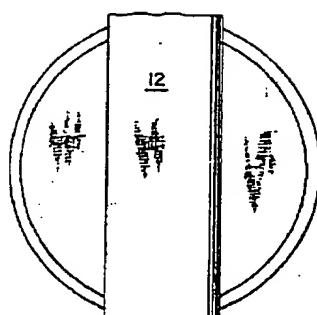
【図5】



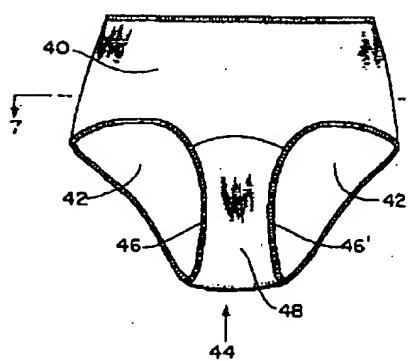
【図3】



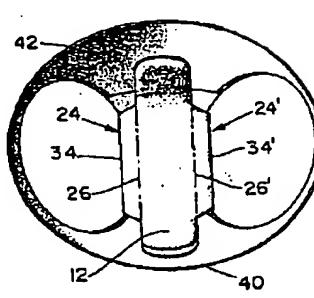
【図4】



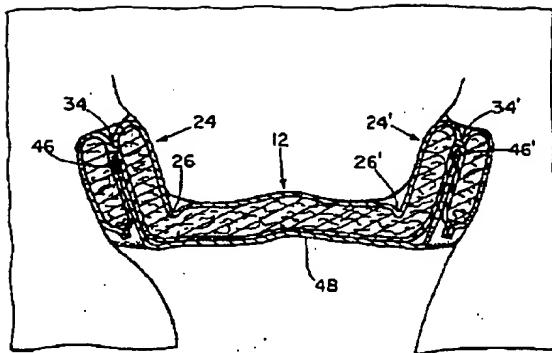
【図6】



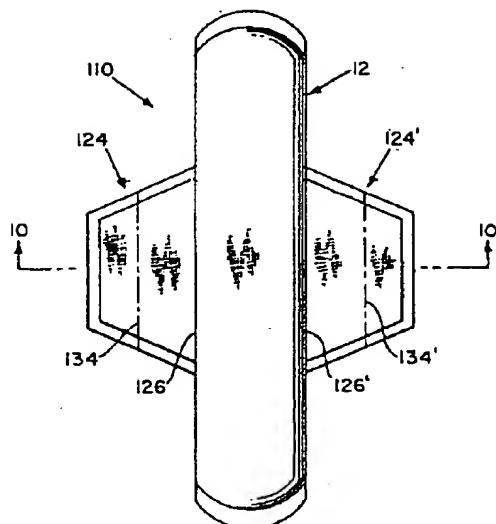
【図7】



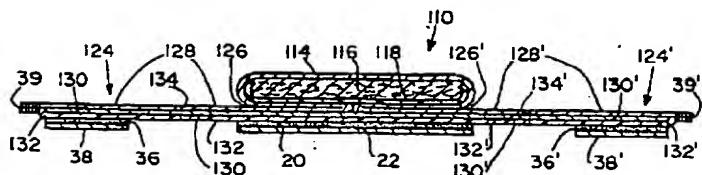
【図8】



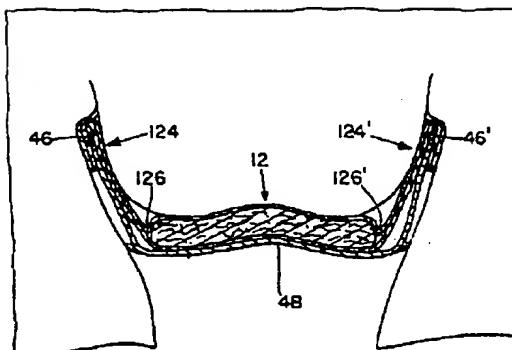
【図9】



【図10】



【図11】



【手続補正書】

【提出日】平成6年1月27日

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】実用新案登録請求の範囲

【補正方法】変更

【補正内容】

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】(a) 液体透過性トップシート、液体不透過性バックシート、前記トップシートと前記バックシートとの間に介在された吸収性芯、前記バックシートの外面に設けられた接着手段、および前記バックシートの前記外面に対向して前記接着手段に貼着された取外し自在の剥離ライナーを含んでなる、経血を吸収する中心吸収性部材。

在の剥離ライナーを含んでなる、経血を吸収する中心吸収性部材、

(b) 前記中心吸収性部材の夫々の縦方向端に固着し、且つ横方向外方に延出し、その各々が液体透過性フラップトップシートと液体不透過性フラップバックシートを含んでなり、かつ縦方向に伸びる可搬軸を含み、その軸の回りのPCAスコア曲げ試験機に依って測定される90°での曲げ抵抗が50g未満であり、従ってそれ自体の上に折り重ねることができるフラップ

(c) 各フラップが前記中心吸収性部材と出会うところに形成される前記各可搬軸より横方向内方に離れてくる接合線、

を有する生理用ナプキンで、前記生理用ナプキンは各接合線で優先的に折り重なり、且つ、その縁で弾性があり中心吸収性部材の巾よりも広い巾を有する股部分を持つパンティを着用する直立位置にある女性の体に使用する際は前記可撓軸によって規定される平面が前記接合線によって形成される平面の上方にあり、且つ、それぞれのラップが一つの前記縦方向の端から一つの前記可撓軸までの壁として延出して折り重ねられ、パンティの一つの前記端縁の回りでそれ自体上に折り重ねられたままになる生理用ナプキン。

【請求項2】感圧性ラップ接着剤が前記ラップパックシートの外面に貼着され、取外し自在の剥離ライナーによって覆われ、パンティの中央股領域の内側または外側部面の外面に、または他のラップの液体透過性トップシートに確保されるように位置している請求項1に記載の生理用ナプキン。

【請求項3】中心吸収性部材の巾が2~7センチメートルである請求項1または2記載の生理用ナプキン。

【請求項4】前記の巾が2~5センチメートルである請求項3に記載の生理用ナプキン。

【請求項5】90°の曲げ抵抗が25g未満である請求項1~4のいずれかに記載の生理用ナプキン。

【請求項6】各々のラップが前記ラップトップシートと前記ラップパックシートとに介在するラップ吸収芯を有する請求項1~5のいずれかに記載の生理用ナプキン。

【請求項7】前記可撓軸の各々が一定のヒンジ手段を有する請求項1~6のいずれかに記載の生理用ナプキン。

【請求項8】前記ラップの液体透過性ラップトップシートが前記中心吸収性部材を構成する液体透過性トップシートの延長部分より構成され、液体透過性ラップパックシートが前記中心吸収性部材を構成する液体不透過性パックシートの延長部分より構成されることを特徴とする請求項1~7のいずれかに記載の生理用ナプキン。

【請求項9】各々のラップが前記ラップシートと前記ラップパックシートとに介在するラップ吸収芯としてのティッシュペーパーを有する請求項1~8のいずれかに記載の生理用ナプキン。

【考案の詳細な説明】**【0001】****【産業上の利用分野】**

本考案は、生理用ナプキンに関する。更に詳細には、本考案は、中心吸収性パッドの各縦方向端から延出するフラップを含む中心吸収性パッドを具備する生理用ナプキンに関する。各フラップの本体は、フラップがその回りでそれ自体上に折り重なることができる可撓軸 (flexible axis) を含む。生理用ナプキンは、各フラップと中心吸収性パッドの縦方向端との接合線 (line of juncture) において優先的に曲がる。生理用ナプキンが使用するためにパンティー内にあるときには、各フラップは、フラップと中心吸収性パッドの縦方向端との接合線において上方に曲がって壁の基礎を形成する。壁は、パンティーの股部分の端の回りで折られるフラップの本体内の可撓軸に延出する。本考案の生理用ナプキンは、パンティー、体および衣服が汚れるのを防止し、一方同時に最大限の心地良さを与えることによって月経期間に使用者に極めて有効な保護を与える。

【0002】**【従来の技術と解決しようとする課題】**

米国特許第2,787,271号明細書は、長方形の中心パッドおよびパッドと一緒に作られた一対の横方向フラップを具備する生理用ナプキンを記載している。これらのフラップは、下方向に折りかつ着用者の腿の対向内面にもたれて、通常衣服を汚すであろう中心パッドからのオーバーフローを阻止するのに適している。この生理用ナプキンは、横方向フラップが中心パッドのそれぞれの側部を規定する平行なヒンジ直線に沿って下方に曲がるであろうように製造される。中心パッドは、柔軟な吸収性纖維状物質、例えば吸収性綿であり、かつ断続せずに横方向フラップ内に延出する芯本体を有する。ヒンジは、中心パッド内の芯本体の横方向縁に沿って圧縮することによって（例えば比較的に鋭角のプレス工具で蒸気プレスすることによって）形成される。

【0003】

米国特許第3,397,697号明細書、下着用の使い捨て生理用遮蔽物を記載している。この物品は、中間首状部分によって接合される少なくとも2つのパ

ネルに分けられた可撓性材料の細長いシートからなる。首状部分に隣接するパネルの一方の端部分は、互いに折り重なり、かつパンティー下着の股部分を閉じ込めかつ囲むのに適した対向翼状フラップからなる。パンティーの股部分の幅は、このように、パンティーの股部分と自由に滑動可能な関係にある包囲吸収性バンドによって制限される。

【0004】

米国特許第4, 285, 343号明細書は、横方向に延出する側部パネルを有する細長い中心吸収性パッドエレメントを具備する生理用ナプキンを記載している。側部パネルは、中心エレメントと一体と形成されるか、別体に形成され、かつ中心吸収性パッドの縦方向端に固着され得る。中心エレメントと側部パネルとの間の共通接合線は、各側部パネルが使用時に中心吸収性パッドのそれぞれの横方向端の回りで折られ、かつ中心エレメントの後側に向けて折られ得るように可撓性でなければならない。使用中、中心エレメントは、下着の股部分の内側に接着的に固着され、そして各側部パネルは、折り重ねられて下着の股部分の外面の少なくとも半分を包囲する。

【0005】

【課題を解決するための手段】

本考案は、液体透過性トップシート、液体不透過性バックシートおよびトップシートとバックシートとの間に介在された吸収性芯を具備する中心吸収性パッドを包含する生理用ナプキンに関する。中心吸収性パッドの各縦方向端（長手方向端）は、それから延出するフラップを有する。生理用ナプキンは、各フラップと中心吸収性パッドの縦方向端との接合線において優先的に曲がる。各フラップは、好ましくは、液体透過性トップシート、液体不透過性バックシートおよびトップシートとバックシートとの間に介在された吸収性芯を具備する。さらに、各フラップは、フラップをそれ自体上に折り重ねさせる、フラップの本体内に配設された可撓軸を有する。好ましい具体例においては、各フラップ全部が可撓性である。

【0006】

本考案の生理用ナプキンは、多数の利益を提供する。生理用ナプキンが使用状

態にあるとき、ガスケット様シールが、フラップの本体内の可撓軸に沿って使用者の体とフラップとの間に形成される。このシールは、経血がフラップの本体内の可撓軸を超えて浸透することを防止するのを助長する。さらに別の利益は、生理用ナプキンが各フラップと中心吸収性パッドの縦方向端との接合線において優先的に曲がることから生ずる。後述の固有バンチング (bunching) は、後述の流れチャンネル (channels) を本質上中心吸収性パッド内にだけ生じさせ、即ちフラップ内には生じさせない。また、生理用ナプキンは、流れチャンネルが形成される前には、後述のかなりの強制バンチング (forced bunching) に耐えることができる。更に、強制バンチングが流れチャンネルを生じさせるのに十分な程厳しいとしても、チャンネルは、中心吸収性パッドに限定され、それ故ガスケットシールは元のままであり、このようにして経血がフラップの本体内の可撓軸を超えて浸透することを防止するのを助長する。最後に、強制バンチングが流れチャンネルが中心吸収性パッドおよびフラップの両方で形成される程大きいとしても、経血は、フラップの本体内の可撓軸を超えて浸透しないようにされる。

【0007】

【実施例】

本考案の生理用ナプキンの好ましい具体例は、図1および図2に示される。生理用ナプキンは、一般に参考番号10によって言及される。生理用ナプキン10は、一般に参考番号12によって言及される中心吸収性パッドを具備する。中心吸収性パッド12は、液体透過性トップシート14、吸収性芯16および液体不透過性バックシート18からなる。取外自在の剥離ライナー22によってカバーされる接着剤層20が、バックシート18に固着されている。フラップ24および24'は、中心吸収性パッド12の各縦方向端から延出している。フラップ24および24'は、好ましくは類似の形状を有し、それ故フラップ24の詳細な説明は、24'に適用可能であることが理解されるであろう。接合線26は、フラップ24が中心吸収性パッド12の縦方向端と接合するところに形成される。フラップ24は、液体透過性フラップトップシート28、フラップ吸収性芯30および液体不透過性フラップバックシート32を具備する。フラップ24は、軸(axis)34に沿って可撓性である。取外自在の剥離ライナー38によってカバ

ーされているラップ接着剤の層36は、ラップパックシート32の外端に沿って固着されている。

【0008】

トップシート14は、液体透過性であり、そして生理用ナプキン10の使用時に使用者の皮膚に近接する。トップシート14は、適合性で柔軟な感じであり、使用者の皮膚を刺激しない。それは、この種の用途用の通常の材料のいずれからも製造され得る。トップシート14として利用できる好適な材料の非限定例は、織成および不織ポリエステル、ポリプロピレン、ナイロン、およびレーヨンおよび成形熱可塑性フィルムであり、成形フィルムが好ましい。好適な成形フィルムは、米国特許第4,324,246号明細書および米国特許第4,342,314号明細書に記載されている。成形フィルムは、液体に対して透過性であり、依然として非吸収性であるのでトップシート14用に好ましい。このように、体と接触している成形フィルムの表面は、乾燥したままであり、そして着用者に更に心地良い。

【0009】

本考案の好ましい具体例においては、トップシート14の外面は、界面活性剤で処理される。トップシート14の外面を界面活性剤で処理することは、このような表面を更に親水性にさせ、液体が表面が処理されなかった場合よりも迅速にトップシート14に浸透させる。このことは、経血がトップシート14を流れ去って吸収性芯16によって吸収されずに衣服および体を汚すであろう可能性を減少する。界面活性剤は、トップシート14の外面全体にわって実質上一様かつ完全に分布されることが好ましい。このことは、当業者に周知の通常の技術のいずれによっても達成され得る。例えば、界面活性剤は、噴霧することにより、パージングにより、または転写ロールの使用によりトップシート14に適用され得る。

【0010】

好ましい具体例においては、トップシート14の内面は、吸収性芯16と接触関係で固着されている。この接触関係は、液体が吸収性芯16と接触していない場合よりも迅速にトップシート14に浸透させるようとする。トップシート14は、接着剤を好ましくは離間限定領域においてトップシート14の内面に塗布す

ることによって吸収性芯16と接触状態に維持される。このような目的で使用される好適な接着剤の例は、米国ペンシルバニア州フィラデルフィアのローム・エンド・ハース・カンパニー製のアクリル系乳濁液E-1833BTおよびミネソタ州セントポールのH.B.ラー・カンパニー製のアクリル系乳濁液WB3805である。接着剤は、界面活性剤がトップシート14の外面に塗布されるのと同一の方法によって塗布され得る。

【0011】

図1および図2を再び参照すると、吸収性芯16は、トップシート14とバックシート18との間に位置付けされることがわかる。吸収性芯16は、経血を吸収する吸収手段を提供する。吸収性芯16は、一般に圧縮性、適合性であり、使用者の皮膚を刺激しない。それは、このような目的で技術上使用される如何なる材料からも構成できる。例えば、好適な材料は、ティシュペーパーまたは纖維化粉碎パルプ（エアフィルタとして既知）の層であり、纖維化粉碎パルプが好み。

【0012】

バックシート18は、液体に対して不透過性であり、従って吸収性芯16から絞り出されることのある経血が使用者の体または衣服を汚すのを防止する。このような目的で技術上使用される如何なるバックシート材料も、本考案で利用できる。好適な材料は、エンボスまたは非エンボスピリエチレンフィルムおよび積層ティッシュである。

【0013】

バックシート18の外面は、接着剤20で被覆される。接着剤20は、中心吸収性パッド12をパンティーの股部分内に固着させる手段を提供する。このような目的で技術上使用される如何なる接着剤またはグルーも、本考案で使用でき、感圧接着剤が好ましい。好適な接着剤は、センチュリー・アドヘシブズ・コーポレーション製のセンチュリー（Century）A-305-IVおよびナショナル・スター・カンパニー製のインスタント・ロック（Instant Lok）34-2823である。また、生理用ナプキン10が使用状態に置かれる前に、感圧接着剤20は、取外自在の剥離ライナー22でカバーされて接着剤20が使用前に乾燥した

りパンティーの股部分以外の表面に粘着しないようにすべきである。このような目的で通常使用される如何なる商業上入手可能な剥離ライナーも、本考案で利用できる。好適な剥離ライナーの非限定例は、アクロシル・コーポレーション製のBL30MG-Aシロックス(Silox)およびBL30MG-シロックス4P/Oである。

【0014】

中心吸収性パッド12は、本質上如何なる寸法も有することができる。しかしながら、接合線26, 26'間の中心吸収性パッド12の幅は、比較的全く狭いことが好ましい。パンティーの股幅は、一般に約7.5cmである。接合線26, 26'間の中心吸収性パッド12の幅が、パンティー股の幅よりも広いならば、後述のように壁(wall)は形成されにくい。壁なしでは、本考案の生理用ナプキンの多数の利益は、得られない。更に、一般に、中心吸収性パッド12が狭ければ狭いほど、壁はより長い。

【0015】

生理用ナプキン10の全形状および使用は中心吸収性パッド12を体との近接状態に維持させてるので、狭い中心吸収性パッド12は有効でもあることにも留意すべきである。中心吸収性パッド12のこのような接近は、パッドをあるべきところ、即ち膣口において体に非常に近いところに正確に位置付ける。中心吸収性パッド12は、中心吸収性パッド12に沿って流れる機会をもつ前に大部分の経血を吸収できる。このように、中心吸収性パッド12が広いことには何の利点もない。接合線26, 26'間の中心吸収性パッド12の幅は、好ましくは約1～約11.5cm、更に好ましくは約2～約7cm、最も好ましくは約2～約5cmである。

【0016】

中心吸収性パッド12は、吸収すべき経血の全量よりもかなり大きい吸収能力を有する必要はない。このように、中心吸収性パッド12は、狭いことに加えて、比較的非常に薄いことができる。更に、狭くかつ薄い中心吸収性パッド12は、使用者に極めて心地良い。

【0017】

図1および図2を再び参照すると、フラップトップシート28は、液体透過性であって、液体をフラップトップシート28を通して容易に浸透させる。更に、それは、適合性であり、かつ着用者の皮膚を刺激しない。フラップトップシート28は、この目的で使用される通常の材料のいずれからでも製造され得る。前記のようなトップシート14として使用できるのと同一の材料が、フラップトップシート28用に使用され得る。また、トップシート14の場合のように、そして同一の理由で、フラップトップシート28は、界面活性剤で処理でき、かつフラップ吸収性芯30と接触関係にあるように固着され得る。このことは、前記のように達成され得る。

【0018】

フラップ吸収性芯30は、フラップトップシート28とフラップバックシート32との間に位置付けられる。フラップ吸収性芯30は、吸収性芯16によって吸収されない経血を吸収する手段を提供する。フラップ吸収性芯30は、一般に圧縮性、適合性であり、かつ使用者の皮膚を刺激しない。それは、前記のような中心吸収性芯16を製造するのに使用できる材料のいずれからも製造され得る。

【0019】

フラップバックシート32は、液体に対して不透過性であり、それによってフラップ吸収性芯30から絞り出される経血が使用者の体または衣服を汚すのを防止する。フラップバックシート32は、前記のようなバックシート18を製造するのに使用できる材料のいずれからも製造され得る。

【0020】

フラップ接着剤36は、フラップバックシート18の外面に塗布される。フラップ接着剤36は、パンティーの股部分の端の回りに包まれた後にフラップ24を所定位置に維持するのを助けるのに使用される。生理用ナプキン10が、使用のためにパンティー内に置かれるとき、フラップ接着剤36は、パンティーの中心股領域の内方部分または外方部分、または他のフラップの液体透過性上層に固着される。接着剤20用に使用されるのと同一の材料が、フラップ接着剤36用にも使用され得る。また、接着剤20の場合のように、フラップ接着剤36は、好ましくは取外自在のフラップ剥離ライナー38でカバーされる。剥離ライナー

22用に使用されると同一の剥離ライナー材料が、ラップ剥離ライナー38用にも使用され得る。

【0021】

図1および図2に示すように、トップシート14およびラップトップシート28は、シーム39に沿って、それぞれバックシート18およびラップバックシート32に固着されている。シーム39は、この目的で技術上通常使用される如何なる手段、例えば接着、クリンプ加工または熱シールによっても形成され得る。シーム39を形成する別の手段として、トップシート14およびラップトップシート28は、吸収性芯およびバックシートの回りに個々または一緒に完全に包まれ、そしてシーム39を形成するために使用されたのと同一の手段によってそれら自体シールされ得る。

【0022】

図1および図2を再び参照すると、ラップ24は可撓軸34を含む。後述のように、ラップ24は、使用時に、可撓軸34に沿ってパンティーの股部分の端の回りに折られる。可撓軸34は、ラップの本体内に配置され、接合線26に沿っていないことが必須である。可撓軸34が接合線に沿っていたならば、後述のように、生理用ナプキン10はラップがそれ自体上に折り重ねられることのできる別の軸を有していないので、壁は形成されないのである。

【0023】

ラップ24は、ラップ24がそれ自体上に折り重なることができるよう不可撓軸34に沿って可撓性であることが必須である。このような可撓性は、良好なガスケット様シールをラップ24内の外方折り目の端と使用者の体との間に形成させる。それは、また、ラップ24の外方部分(可撓軸34を超える部分)が使用者の脚をすりむかないように、可撓軸34を超えるラップの部分をパンティー以下に折らせる。

【0024】

多数の方法が、可撓軸34を可撓性にさせるのに使用され得る。例えば、吸収性芯は、可撓軸34に沿って刻み目をつけられ、圧縮され、少なくされ、または排除されることがある。可撓軸34は、長さ7.6cmであって試験機の傾斜

板の下端よりも 2.54 cm 上に維持されている可撓軸 34 を使用してペンシルバニア州フィラデルフィアのスウイング・アルバート・インストルーメント・カンパニー製の P C A スコア曲げ試験機で T A P P I 標準条件下で測定して好ましくは約 200 g 未満、更に好ましくは約 50 g 未満、最も好ましくは約 25 g 未満の 90° での曲げ抵抗性を有するような可撓性を有する。

【0025】

フラップ 24 は、本質上如何なる形状も有することができる。それは、生理用ナプキン 10 の縦方向端に沿って中心を置く必要はない。フラップの例示の形状は、図 3、図 4 および図 5 に示される。図 3 のフラップは、中心吸収性パッドの縦方向端に沿って延出される。このような延出は、汚れを防止するための追加の保護を与える。図 5 中の切欠き 50 および 50' は、フラップにしわを生じさせずに、フラップをパンティーの股部分の端の回りに包むことを可能にさせる。

【0026】

図 1 および図 2 を参照すると、接合線 26 は、フラップ 24 が中心吸収性パッド 12 の縦方向端に出会うところに形成される。フラップ 24 は、中心吸収性パッド 12 と一体であるか、接合線 26 において中心吸収性パッド 12 に貼着された別体の部材であるかのいずれかであることができる。トップシート 14 および フラップトップシート 28 および 28' は、材料の单一の連続片から切断され得る。バックシート 18 および フラップバックシート 32 および 32' は、液体不透過性材料の單一片から切断され得る。

【0027】

生理用ナプキンは、接合線 26 および 26' において優先的に曲がることが必須である。接合線 26 および 26' は中心吸収性パッド 12 の縦方向端よりも短いので、生理用ナプキン 10 は、接合線 26 および 26' において優先的に曲がる。しかしながら、接合線 26 および 26' が中心吸収性パッド 12 と同一の長さを有するならば、接合線 26 および 26' は、生理用ナプキン 10 が接合線 26 および 26' において優先的に曲がるように可撓性にされなければならない。このことは、可撓軸 34 を可撓性にさせるのに使用されたのと同一の方法によって達成され得る。

【0028】

使用時に、生理用ナプキン10は、この目的用に周知の支持手段によって所定位置に保持され得る。使用者の腰の回りに着用されたベルトが、使用され得る。生理用ナプキンは、使用者の衣服にピンで止めることができる。好ましくは、生理用ナプキンは、後述のように使用者のパンティー内に置かれる。

【0029】

図6は、多くの女性によって一般に着用され、かつパンティーとして周知である種類の下着である。それは、前方セクション40、後方セクション42、および前方セクションと後方セクションとを接合する股部分44を具備する。股部分は、2つの側端46および46'、および中心股部分48からなる。

【0030】

本考案の生理用ナプキン10は、剥離ライナー22、38および38'を取り外し、その後生理用ナプキンを図7に示されるようにパンティー内に置くことによって使用される。中心吸収性パッド12の中心は、パンティーの股部分44内に置かれ、中心吸収性パッド12の一端は前方セクション40に向けて延出し、そして一端はパンティーの後方セクション42に向けて延出し、そしてバックシート18はパンティーの内面と接触している。接着剤20は、中心吸収性パッド12をこのような位置に維持する。フラップ24および24'は、可撓軸34および34'に沿ってパンティーの側端46および46'の回りに折られる。フラップ接着剤36および36'は、フラップ24および24'をこのような位置に固着し、それによってフラップ24および24'が側端46および46'の回りで外れることを防止するのを助長する。このように、フラップ24および24'は、それ自体上に折り重ねられる。

【0031】

多数の利益が、本考案の生理用ナプキンの使用から得られる。フラップ24および24'は、図7に示されるようにパンティーの股部分44の各端の回りに包まれる。パンティー股のこのカプセル化は、経血がパンティーの中心股部分と接触することを防止するのを助長する。このように、パンティーの中心股部分は、汚されないであろう。

【0032】

2つの他の利益がある。1つは、その回りでフラップが折られる可撓軸（例えば、フラップ24および24'の可撓軸34および34'）を含むフラップの部分が体に対して優秀なガスケット様シールを与えることである。他の利益は、中心吸収性パッド、例えば中心吸収性パッド12が体と優秀な隣接関係に維持されることである。

【0033】

パンティーの股部分の端は、一般に弾性材料を含む。パンティーが着用されるときには、股部分の端の弾性体は、弾性体内のエネルギーおよびパンティーのフィットのため上方向の力、即ち体に対しての力を発生する。体とパンティーの股部分の端との間に可撓軸、例えば可撓軸34および34'を置くことは、パンティーの股部分の端によって発生された上方向の力を生じ、可撓軸を含むフラップの部分を体に対してきちんと合うように押す。この結果、ガスケット様シールが可撓軸に沿ってフラップと体との間に形成される。このことは、図8に図示される。図8は、使用者上の所定位置にある図7の断面化生理用ナプキンおよびパンティーを示す部分冠状(coronal)図である(冠状図は、体の長軸を通過する前方平面である)。ガスケット様シールは、経血が可撓軸を超えて浸透することを防止するのを助長し、脚および隣接衣服の汚れを最小限にする。フラップを可撓軸に沿って体に対してきちんと合うように押すことから得られる別の利益は、中心吸収性パッドが体と近接され、かつ同じ形にされることである。このことも、図8に図示される。体に対しての中心吸収性パッドの維持は、「良好な体接触」として既知である。良好な体接触は、経血の横方向流に対するバリヤーを与えるので、有益である。このようなバリヤーなしでは、経血は、トップシートに沿って迅速に流れる傾向があり、それによって吸収性芯によって吸収される時間を余り与えないであろう。吸収されなかった経血は、生理用ナプキンを超えて流れ、そして衣服および体の汚れを生ずる。

【0034】

固有パンチングは、使用のために生理用ナプキンをパンティー内に最初に置くことから生ずる生理用ナプキンの横軸に沿ってのしわの形成である。このことは

、生理用ナプキンが縦軸に沿って本質上線状であるという事実、および生理用ナプキンが置かれる体の解剖学的輪郭が本質上「U」字形であるという事実による。このように、生理用ナプキンが所定位置に置かれるや否や、その形状はその縦軸に沿って本質上線状から「U」字形に変化される。この形状変化は、生理用ナプキンの横軸に沿ってしわを作り、大部分のしわは、体の最大曲率点、即ち股領域にある。

【0035】

強制バンチングは、使用者の脚の動きによって生ずる横軸または縦軸のいずれかに沿っての生理用ナプキンのしわ形成である。

【0036】

しわに沿っては体接触がほとんどないから、経血はしわのトラフ (trough) に沿って容易に流れるので、固有バンチングおよび強制バンチングによって作られる生理用ナプキン内のしわは、流れチャンネルとして既知である。

【0037】

本考案の生理用ナプキンは、各フラップと中心吸収性パッドの縦方向端との接合線において優先的に曲がるという事実のため多数の利益を与える。特に、与えられる利点は、次のことである。

- (1) 固有バンチングは、流れチャンネルを実質上中心吸収性パッド内にだけ形成させ、フラップ内に形成させない。
- (2) 本考案の生理用ナプキンは、流れチャンネルが作られる前、かなりの強制バンチングに耐えることができる。
- (3) 強制バンチングが流れチャンネルを作るのに十分な程厳しいとしても、形成されるチャンネルは、本質上中心吸収性パッドに限定されるであろう。
- (4) 強制バンチングは、流れチャンネルが中心吸収性パッドおよびフラップの両方に作られる程大きいとしても、経血は、フラップの可撓軸を超えて浸透することが防止される。

【0038】

本考案の生理用ナプキンは、各フラップと中心吸収性パッドの縦方向端との接合線において優先的に曲がるので、これらの4つの利益が得られる。女性の股領

域の解剖学的特徴は、股幅が実質上台形であることであり、膣口に配置される股の中心領域は台形の基端である。図1に示されるような本考案の生理用ナプキンが使用状態にあるときには、股領域の解剖学的特徴は、生理用ナプキンを各ラップと中心吸収性パッドの縦方向端との接合線において優先的に曲げさせる。この結果、生理用ナプキンは、中心吸収性パッドの各縦方向端において壁を形成する。壁は、図8に図示されるように、ラップと中心吸収性パッド(26, 26')との接合線からラップの可撓軸(34, 34')まで延出する。このように、使用時に、本考案の生理用ナプキンは井戸状形状を有し、パンティーの股部分(46, 46')の端の回りに包まれる可撓軸(34および34')同士を結んで形成された平面は、接合線(26および26')同士を結んで形成された平面よりも高い。

【0039】

本考案の生理用ナプキン内の固有バンチングは、実質上中心吸収性パッドに限定される。本質上何の流れチャンネルも、壁には形成されない。理論によっては限定せずに、流れチャンネルが形成されているとき、流れチャンネルを生ずるエネルギーは中心吸収性パッドを横切って伝達され、そして流れチャンネルは延出されると信じられる。このことは、流れチャンネルが中心吸収性パッドの縦方向端に達するまで進行する。各ラップと中心吸収性パッドの縦方向端との接合線は、流れチャンネルを延出するエネルギーを解除すると信じられるので、流れチャンネルはこれよりも遠くには延出しない。このように、流れチャンネルは、ガスケット様シールには達しないであろうし、それ故元のままである。経血が離脱されるとき、ガスケット様シールは依然としてダムを形成し、そして経血の流れを遮断するであろう。そして、経血は、吸収性芯によって吸収され得る。

【0040】

強制バンチングによって生理用ナプキンに伝達されるエネルギーは、壁を各接合線26および26'の回りに回転させる傾向があるので、本考案の生理用ナプキンは、流れチャンネルが作られる前かなりの強制バンチングに耐えることができる。このような回転なしでは、流れチャンネルが形成されるであろう。事実、生理用ナプキンが中心吸収性パッドの幅まで圧縮されるまで、強制バンチングは

、本考案の生理用ナプキンにおいては流れチャンネルを形成しない。

【0041】

強制バンチングが流れチャンネルを作るのに十分な程厳しいとしても、チャンネルは、実質上中心吸収性パッドに限定されるであろう。このことは、固有バンチングが流れチャンネルを中心吸収性パッド内にだけ形成するのと同一の理由で真実である。それ故、ガスケット様シールは、元のままであり、そしてダムを形成し、そして吸収性芯によって吸収できるまで経血の流れを遮断するであろう。

【0042】

強制バンチングは、流れチャンネルが中心吸収性パッドおよびフラップの両方に形成される程大きいとしても、経血は、フラップの可撓軸を超えて浸透することが防止される。このような流れチャンネルは、ガスケット様シールを破壊するらしい。しかしながら、壁自体が経血の流れに対するバリヤーを形成するであろうので、経血は、フラップの可撓軸を超えて浸透することが防止される。経血は、ガスケット様シール内の破壊箇所を浸透するためには壁を流れ上がらなければならないであろう。このことは、使用者が直立位置にあるときには重力に実質上直接逆らっている。このように、壁自体が、経血の流れを防止する。

【0043】

要するに、本考案の生理用ナプキンは、流れチャンネルを本質上中心吸収性パッド内にだけ形成し、このことはガスケット様シールを元のままにする。このように、経血は、ガスケット様シールを超えては流れないのである。しかしながら、強制バンチングは、ガスケット様シールが破壊する程大きいとしても、壁は経血の流れを防止する。

【0044】

図9および図10は、本考案の生理用ナプキンの別の具体例を図示する。これらの図においては、図1および図2中の対応の特徴およびエレメントと実質上同一である特徴およびエレメントは、同一に表示される。図1および図2中の対応の特徴およびエレメントと機能的に類似である特徴およびエレメントは、3桁の参照番号によって表示される。最後の2桁は、図1および図2で使用された参照番号に対応する。従って、生理用ナプキン110の説明は、図1および図2に示

されるエレメントおよび特徴と同一または類似であるエレメントおよび特徴の冗長な説明を含まない。むしろ、生理用ナプキン110の以下の説明は、主としてそれと図1の生理用ナプキン10との間の差に向けられる。

【0045】

図10は、依然としてパンティーの股部分の端の回りに容易に包まれるのに十分な程可撓性にさせるであろう吸収性芯のみを具備する可撓軸134を示す。更に、フラップ124のフラップ吸収性芯130は、フラップ全体にわたって本質上均一である。このように、フラップ124の本体内の如何なる軸も、可撓軸134として使用できる。フラップ124は、前記技術によって測定して好ましくは約200g未満、更に好ましくは約50g未満、最も好ましくは約25g未満の90°を通しての曲げ抵抗性を有するような可撓性を有する。このようなフラップ124が使用されるとき、フラップ吸収性芯130は、ティッシュペーパーの層からなることが好ましい。

【0046】

前記のような全可撓性は、パンティーの股部分の端の自然通路を変える必要なに、フラップ124をパンティーの股部分の端の回りに包ませる。このように、パンティーの股部分の端は、図1中の生理用ナプキン10のような生理用ナプキンの場合に必須であるようにフラップの可撓軸にフィットさせるために延伸される必要はない。更に、パンティーの股部分の端の自然通路は、生理用ナプキンが使用のために所定位置にあるときに、最高の壁を形成させ、そして経血の流れに対する最大のバリヤーを与える。図11は、使用者上の所定位置にある図6の断面化パンティーおよび図9の断面化生理用ナプキンを示す部分冠状図である。

【0047】

図1の生理用ナプキン10と図9の生理用ナプキン110との間の別の相異点は、後者が本質上無数の可撓軸を包含するが、前者においては各可撓軸が独特の（または一定の）ヒンジ手段からなることである。

【0048】

最小量のフラップ吸収性芯130だけ、またはフラップ吸収性芯130が全くないことが、経血による汚れの防止に不利ではないことに留意することは、重要

である。このことは、壁の主機能が吸収よりもむしろ経血収納であるという事実による。中心吸収性パッド12は、大部分の経血を吸収する。更に、最小量のフラップ吸収性芯は、余り嵩高ではなく、それ故使用者に更に心地良い。

【0049】

本考案は例示の具体例を参照して記載されていること、および変形および修正は本考案の範囲および精神を逸脱せずに前記具体例に施すことができることは、当業者によって理解されるであろう。

【提出日】平成6年1月27日

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0004

【補正方法】変更

【補正内容】

【0004】

米国特許第4, 285, 343号明細書は、横方向に延出する側部パネルを有する細長い中心吸収性パッドエレメントを具備する生理用ナプキンを記載している。側部パネルは、中心エレメントと一体と形成されるか、別体に形成され、かつ中心吸収性パッドの縦方向端に固着され得る。中心エレメントと側部パネルとの間の共通接合線は、各側部パネルが使用時に中心吸収性パッドのそれぞれの横方向端の回りで折られ、かつ中心エレメントの後側に向けて折られ得るように可撓性でなければならない。使用中、中心エレメントは、下着の股部分の内側に接着的に固着され、そして各側部パネルは、折り重ねられて下着の股部分の外面の少なくとも半分を包囲する。

上記米国特許4, 285, 343号明細書開示の側部パネルは、中心吸収性パッドエレメントと同様の厚い吸収芯を備えるので剛性が高い。そこで接合線において側部パネル全体が中心吸収性パッドエレメントの後方にに向けて折られるよう接合線に吸収芯が存在しないヒンジ部が構成されている。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0049

【補正方法】変更

【補正内容】

【0049】

本考案は例示の具体例を参照して記載されていること、および変形および修正は本考案の範囲および精神を逸脱せずに前記具体例に施すことができることは、当業者によって理解されるであろう。

【考案の効果】

本考案の生理用ナプキンは、接合線において中心吸収性部材とフラップとの間が優先的に折れ曲がり、接合鏡より横方向外方に離れているフラップ上の可撓軸においてフラップが折り重なることができるから、中心吸収性部材がパンティーの股部分の幅より狭い場合であっても、フラップが既述した壁を構成することになり、以て漏れにより体及び衣服が汚れるおそれを格段に軽減できる。